臺灣蘆筍害蟲之調查

A Survey on the Insect Pests of Asparagus in Taiwan

徐世傑[1)]　　徐爾烈[2)]

by

S. J. Hsu and E. L. Hsu

摘　　要

自民國 49 年起，蘆筍在本省開始作大面積之經濟栽培。 但有關其蟲害資料迄無較有系統之紀錄。爰自民國 59 年 7 月至 60 年 7 月在全省重要蘆筍栽培區進行重要害蟲種類之調查。結果發現十七種，計鱗翅目四種，鞘翅目三種，直翅目三種，半翅目二種，同翅目四種及雙翅目一種，另有紅蜘蛛一種。其中蘆筍小黑椿象在雲林，苗栗等砂質地區爲害甚烈，該蟲且爲台灣新紀錄種。

前　　言

蘆筍屬於百合科多年生作物，適於鮮食及加工製罐。自 49 年起，在本省開始作較大面積的經濟栽培，至 55 年止，全省栽培面積已達 10,000 公頃（王進生 55 年），分佈面積遍及全省，而以海岸、河川地帶之砂質壤土爲宜。本省蘆筍栽培因係新近推廣栽培之作物，故其害蟲的資料甚爲缺乏，對其害蟲之調查是刻不容緩之急務。

自今年一月起，中南部地區由中興大學昆蟲系負責，北部地區由台灣大學植物病蟲害學系負責，作全面積蘆筍害蟲調查。本報告爲北部地區蘆筍害蟲的資料，因時間僅一年，調查工作未能臻於至善，所有資料僅爲初步調查結果，此項工作實在需要繼續進行。

調查方法

調查方法：調查地區以台中以北爲主，間也在中南部地區調查，作爲害蟲種類及發生環境的比較。

每兩週至四週間，至蘆筍田以隨機取樣調查。調查部位分地上及地下二部，因此項工作屬於初步調查，故以多採樣爲原則，每田以最少，一百樣爲準。

地上部除直接採集害蟲外 ，並觀察害蟲所造成之食痕及其排泄物等。地下部在植株周圍直徑 30 公分處，以鐵鏟向下挖 50 公分，以採集根部之害蟲及其爲害狀。

同時，在室內以直徑約 25 公分花盆栽植蘆筍植株，並覆以紗罩飼蟲，以了解其生活史。

調查結果

調查結果：據一年來調查的結果，蘆筍上之害蟲共十七種，其中屬鱗翅目者四種，鞘翅目三種，直翅目三種，半翅目二種，同翅目四種及雙翅目一種，另有紅蜘蛛（Mite ）一種。

一、鱗翅目

1. 毒蛾 Notolophus australis pasticus

發生於 3～9 月間，以幼蟲爲害，但田間之群棲密度極小，故爲害並不嚴重，卵塊產於葉莖間，初孵

[1),2)] 分別爲國立台灣大學植物病蟲害學系教授和助教

化之幼蟲群棲於葉上爲害。後漸分散。

卵塊附黃白色鱗毛，幼蟲頭赤色，體橙黃色，上具成束之暗褐色及黃白色毛叢。

此蟲分佈甚廣，台北、新竹、苗栗、雲林、屏東等地，凡種植蘆筍地區均有發現，在蘆筍田附近之其他作物上，亦可發現該蟲之爲害，故其爲雜食性無疑。

2. 夜盜蟲 Spodoptera litura Fab.

發生於 6～10 月間，幼蟲晝伏田間，夜出爲害，取食枝葉，偶可見整株的側枝被噬食一光。有時在抽出地面 2～3 公分的嫩莖頂端爲害，致使嫩莖先端彎曲。田間的群棲密度不大，但依其習性及活動能力判斷可能成爲嚴重害蟲。

幼蟲體色變化很大，一般爲灰褐色或褐綠色。此蟲分佈極廣，台北、新竹、苗栗、雲林、彰化、屏東等地區均有發現。幼蟲食性極雜，美國紀錄中有另一種夜盜蟲 Pseudoletia unipuncta Haworth 也在蘆筍上爲害。

3. 菜白蝶 Pieris rapae.

7～10 月間於板橋蘆筍田間發現七隻食害蘆筍枝葉，唯携回室內飼以蘆筍，經四天後全部死亡。該蟲可能是偶然進入蘆筍田中，蘆筍是否爲其寄主，甚爲可疑。

4. 尺蠖蛾　Geometrid

發生於 7～9 月間，幼蟲在植株頂端較嫩之枝葉部位爲害。發現的個體較少，爲害亦不嚴重。

二、鞘翅目

1. 金龜子　Scarabaeid Mimela sp.

5～7 月間於各調查區蘆筍田間土中均發現 5～6 隻幼蟲，數目雖少，但分佈極廣，未見其爲害徵象。

2. 叩頭蟲　Elaterid

9 月間在各地蘆筍園地下約 5～10cm 處採得幼蟲共 28 隻，爲害輕微。以苗栗較多。

3. 鍬形蟲　Lucanid

9～10 月間在新竹香山鄉蘆筍園發現 6 隻成蟲，潛伏於地下莖處，未見其爲害狀。

三、直翅目

1. 背條土蝗 Patanga succincta L.

9 月間在大肚山麓附近發現此蟲在蘆筍園中啃食，唯爲害情形並不嚴重。據觀察大部份背條土蝗仍棲息於蔗田，相思樹及雜草中，故此蟲未必以蘆筍爲其主要寄主。新竹縣香山鄉亦有同樣現象。

2. 台灣大蟋蟀 Brachytrupes potentosus Lichtenstein

6 月間在大肚山麓附近蘆筍田中發現。棲群密度頗高。成蟲，若蟲在土中挖洞穴，在根部及幼筍爲害。有時將幼筍咬斷，拖至洞穴內。

成蟲體暗褐色，體形甚大，長達 3.5～4 公分，後足特別發達，腿節很粗，且比脛節長，脛節上有刺狀突起兩列。

此蟲除在大肚山麓附近發現外，其他地區之蘆筍園從未發現。

3. 螻蛄 Gryllotalpa africana palisot de Beauvois

僅在苗栗縣後龍發現一隻，其他地區未曾發現。唯相信此蟲亦可能在蘆筍田中爲害。

四、半翅目

1. 蘆筍小黑椿象　Geotomus punctulatus var. Costa

此蟲爲此次調查中所發現爲最激之蘆筍害蟲。於 4～8 月爲害最烈。新竹縣一帶發生密度甚高，爲害率達 65％強， 9 月以後即逐漸降低。

成蟲體型甚小，長約 0.5 公分，寬 0.25 公分，全體暗黑色。成蟲、若蟲均在地下 1～20 公分處棲附於蘆筍莖及嫩筍上。具僞死性，稍受驚擾卽行跌入土中。該蟲以口喙插入蘆筍母莖或嫩莖內吸收養液，並造成食痕。母莖被害後，全株呈淡黃綠色，雖不立卽枯萎，但使養分減少，生長期縮短，影響產量。幼

筍被害後，筍莖瘦小，發育不良，自幼筍至母株的生長期約縮短一半，其後所產生的幼筍均甚瘦小。其造成損失頗爲嚴重。

此次調查以新竹縣香山鄉的密度最高，爲害率達 65 %強，雲林縣西螺鎮之冲積砂質土中約 20 %，苗栗縣後龍之土壤黏性較大，其爲害僅 10 %左右，其他地區均未發現。由其發生環境觀察，此蟲似較適生長於砂質壤土中，至於其進一步之生態學研究，有待明年探討。

2 綠椿象 Nezara antennata

6～9月出現，爲數不多，成蟲、幼蟲均在地上部爲害，吸取植物養液。

體呈青綠色，觸角末端橙紅色。自北部至南部之蘆筍園中，均可發現，但爲害不烈。

五、同翅目

自北部至南部之蘆筍田中，於 8～9月間均可發現黑尾浮塵子 Nephotettix bipunctatus Motschulsky 及黃飛蝨 Nilaparvata oryzae Matsumura 棲息其間，唯此二虫是否在蘆筍上爲害，有待進一步調查。

另外，7月間在鹿港蘆筍園中發現有粉介殼蟲 Pseudococcus citri Risso 及吹綿介殼蟲 Icerya purchasi Maskell 寄生於植株上，唯爲數極少。

六、雙翅目

潛莖蠅 Melanagromyza sp.

7～9月間發現幼蟲在近地面莖內蛀食，使植株生長不健全，唯目前其棲群密度甚小，故爲害輕微。據美國文獻記載，有一種潛蠅 Melanagromyza simplex，在美國東部、加州，及加拿大南部一帶爲害蘆筍頗烈。故此蟲目前在台灣雖未見嚴重發生，但宜予注意。

此蟲分佈於新竹，苗栗一帶，中南部地區，未曾發現。

七、紅蜘蛛 Mites

文獻記載有 Schizotetranychus asparagi 及 Aplonobia myops 兩種爲害蘆筍。今年四至五月間在台北所採到之種類，其學名尚未查出。該紅蜘蛛在枝葉吸取汁液，棲群密度甚大，尤其在乾旱時期可造成蘆筍之大害，宜予注意。唯僅在台北發現，調查中同時發現有一種薊馬是其天敵。可惜棲群密度太低，能否利用，有待以後研究。

結　論

蘆筍害蟲經一年之調查結果，共發現十七種，分屬於鱗翅目，鞘翅目、直翅目、半翅目、同翅目、雙翅目及一種紅蜘蛛，其中有些分佈於縱貫線各蘆筍栽培區，有些則僅限於局部。

所發現的害蟲，除蘆筍小黑椿象及紅蜘蛛外，其他棲群密度很低，目前無甚威脅可言，甚至有些可視爲偶然棲息於蘆筍園中，不足以言害。但於觀察結果，認爲蘆筍小黑椿象，潛莖蠅及紅蜘蛛，在某些地區可能成爲嚴重害蟲。

蘆筍小黑椿象 Geotomus punctulatus var. Costa 之密度甚高，分佈在苗栗、雲林等砂質地，其爲害足使蘆筍發育不良、生長期縮短，影響蘆筍產量。應對其生態作更進一步的研究，以期收預防之效。

紅蜘蛛雖非昆蟲，但當乾旱季節在台灣北部之棲群密度頗高，甚爲害結果，可使植株衰弱發育不良，養分儲藏不夠，致影響蘆筍產量，也是值得注意之一有害動物。

莖潛蠅之密度雖不高，但依其發生環境以及美國文獻的記載，此蟲以其生長的適應性，在新竹一帶也可能成爲蘆筍的重要害蟲，此蟲在蘆筍莖中，潛食爲害，使植株萎縮，甚至於枯死，爲害的程度可能較諸其他蟲害更明顯更激烈，應予密切注意，以謀未雨綢繆。

據文獻記載，在美國猶他州，愛達荷州，依利諾州有蘆筍斑甲蟲 Crioceris duodecimpunctata Linne 爲害蘆筍甚烈，另有蘆筍甲蟲 Crioceris asparagi Linne，從美國東北部一直延至加拿大南部整個地區及美國加州，奥立岡州，科羅拉多州大部份地區均曾大量發生。本省雖未發現此二甲蟲爲害，仍應予注意，以防此蟲侵入。

參考文獻

1. 易希陶　1964　經濟昆蟲學（下册）　正中書局　449頁。
2. 劉延蔚　1965　台灣植物保護工作　農復會　334頁。
3. Iowa Agr. Exp. Sta.　1932　cir. 134 : 2-9。
4. Metcalf C.L., W.P.Flint and R.L.Metcalf　1962　Destructive and Useful Insects pp. 680-683。

Summary

Asparagus is now a very important economical crop in Taiwan, but the studies on its insect pests are wanted. This survey was then performed since June, 1970 to June, 1971. Seventeen species were found throughout the major culivative area, i. e. four are lepidopterean species, three coleopterean, three orthopterean, two hemipterean, four homopterean and one dipterean, besides, a species of mite was also found in northern area during drought season. Among these pests Geotomus punctulatus var. Costa is a new recorded species in Taiwan, which attacks asparagus spears and stems seriously at sandy area.